PROVINCIA DI OLBIA - TEMPIO

COMUNE DI LOIRI PORTO S. PAOLO

PROGETTO DI:

Soluzioni innovative nel campo del risparmio energetico, dell'illuminazione e del contenimento dell'inquinamento luminoso

Iniziative per incentivare il risparmio energetico nei Comuni della Provincia

Deliberazione della Giunta Provinciale n° 202 in data15/12/2011

PRELIMINARE		*SCALE:*				*TAVOLA*	*DATA*
DEFINITIVO		1:2000	☐	1:10.000	☐	C.5	GIUGNO 2013
		1:100	☐	1:4.000	☐		
ESECUTIVO	X	1:50	☐	X = 1:1			
		1:20	☐	Y = 1:1			

ELABORATI

PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO

DOTT. ING. ANTONIO SERRA

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI SASSARI N. 2627 Dott. Ing. ANTONIO SERRA

IL RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

Str.Vic. S.Maria di Lu Gardu n°18 - 07100 - Sassari -
Tel./Fax 079 4816887 - Cell. 347 5466767 - francesco.serra1@geopec.it

GEOM. FRANCESCO SERRA

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Sassari
Iscrizione Albo N. 2697
Geometra Francesco Serra

PROTOCOLLI

IL SINDACO

Giuseppe Meloni

IL VICE SINDACO E ASS. LAV. PUBBLICI

Sergio Pisano

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Mario Mossoni

Municipio di Loiri Porto S. Paolo

COMUNE DI LOIRI PORTO S. PAOLO

INIZIATIVE PER INCENTIVARE IL RISPARMIO ENERGETICO NEI COMUNI DELLA PROVINCIA OLBIA-TEMPIO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

previsto dall'art 100 e redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.Lgs. 81/08
adeguato al D.Lgs. 106/09

OGGETTO DEI LAVORI:	Il progetto si propone di esplorare le potenzialità espressive della tecnologia, comunicando in maniera positiva e attraente i contenuti della tipologia di illuminazione basata sull'utilizzo di lampade SAP con sistema BIPOTENZA. Gli interventi in progetto riguardano la riqualificazione di parte degli impianti di illuminazione pubblica nel Comune di Loiri Porto S. Paolo e precisamente nella località turistica Porto S. Paolo e saranno concentrati nelle seguenti vie: 1) Via Donatello (n. 10 corpi illuminanti) 2) Via San Paolo (n. 5 corpi illuminanti) 3) Via Grazia Deledda (n. 5 corpi illuminanti) 4) Via Vittorio Alfieri (n. 5 corpi illuminanti) 5) Via Ugo Foscolo (n. 5 corpi illuminanti) 6) Via Giuseppe Verdi (n. 4 corpi illuminanti) 7) Via Gioacchino Rossini (n. 5 corpi illuminanti) 8) Via Leonardo da Vinci (n. 6 corpi illuminanti) 9) Via Galileo Galilei (n. 5 corpi illuminanti) 10) Via Raffaello Sanzio (n. 12 corpi illuminanti) 11) Via Sandro Pertini (n. 17 corpi illuminanti) 12) Viale Pietro Nenni (n. 26 corpi illuminanti) 13) Via Tavolara (n. 5 corpi illuminanti) 14) Via Molara (n. 3 corpi illuminanti) 15) Via Caprera (n. 2 corpi illuminanti) 16) Parcheggio Porto (n. 3 corpi illuminanti) 17) Porticciolo Turistico (n. 3 corpi illuminanti) 18) Via Logudoro (n. 1 corpi illuminanti) 19) Via Bl. Bernini (n. 3 corpi illuminanti) 20) Via Monte Contros (n. 3 corpi illuminanti)
COMMITTENTE:	COMUNE DI LOIRI PORTO S. PAOLO
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:	Geom. Francesco Serra Loiri Porto S. Paolo, lì 20 Giugno 2013 Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n. 1	20.06.2013	Progettazione Esecutiva		Geom. Francesco Serra
Revisione	**Data**	**Fase**	**Note**	**Nome e firma redattore**
N.				

Premessa

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08.
Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonchè tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.
Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.
Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione

...
.....

Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula: **R=*f*(PxM)**
dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.
Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.
La determinazione della funzione di rischio *f* presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.
Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio (R = PxM)

	4	**8**	**12**	**16**
P	**3**	**6**	**9**	**12**
	2	**4**	**6**	**8**

1	2	3	4

M

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R < = 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R < = 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)
1.1) DATI GENERALI

COMMITTENTI:

COMUNE DI LOIRI PORTO S. PAOLO	LOIRI: Viale Dante n° 28 e PORTO S. PAOLO: Via P. Nenni	07020	Loiri Porto S. Paolo	OT	0789 481116

RESPONSABILI LAVORI:

Geom. Mario Mossoni R.U.P.	V.le Dante n. 28	07020	Loiri Porto S. Paolo	OT	

PROGETTISTI:

Geom. Francesco Serra	Str.Vic. S.Maria di Lu Gardu n°18	07100	Sassari	SS	079/4816887 Cell. 3475466767
Ing. Antonio Serra	Località Biliu snc	07030	Chiaramonti	SS	079569020 - 3477588198

COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

Geom. Francesco Serra	Str.Vic. S.Maria di Lu Gardu n°18	07100	Sassari	SS	079/4816887 Cell. 3475466767

DIREZIONE LAVORI:

Geom. Francesco Serra	Str.Vic. S.Maria di Lu Gardu n°18	07100	Sassari	SS	079/4816887 Cell. 3475466767
Ing. Antonio Serra	Località Biliu snc	07030	Chiaramonti	SS	079569020 - 3477588198

COORDINATORI SICUREZZA ESECUZIONE:

Geom. Francesco Serra	Str.Vic. S.Maria di Lu Gardu n°18	07100	Sassari	SS	079/4816887 Cell. 3475466767

ASL di competenza:

S.P.R.E.S.A.L. Asl. n°2 Olbia	Via Bazzoni Sircana n° 2/2a	07026	Olbia	OT	0789 552186 - 187 - 196

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

Direzione Provinciale del Lavoro	Via Lelio Basso n°2 ang. via De Gasperi	07100	Sassari	SS	079/2850200

1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

OGGETTO DEI LAVORI:
Il progetto si propone di esplorare le potenzialità espressive della tecnologia, comunicando in maniera positiva e attraente i contenuti della tipologia di illuminazione basata sull'utilizzo di lampade SAP con sistema BIPOTENZA.
Gli interventi in progetto riguardano la riqualificazione di parte degli impianti di illuminazione pubblica nel Comune di Loiri Porto S. Paolo e precisamente nella località turistica Porto S. Paolo e saranno concentrati nelle seguenti vie:
1) Via Donatello (n. 10 corpi illuminanti)
2) Via San Paolo (n. 5 corpi illuminanti)
3) Via Grazia Deledda (n. 5 corpi illuminanti)
4) Via Vittorio Alfieri (n. 5 corpi illuminanti)
5) Via Ugo Foscolo (n. 5 corpi illuminanti)
6) Via Giuseppe Verdi (n. 4 corpi illuminanti)
7) Via Gioacchino Rossini (n. 5 corpi illuminanti)
8) Via Leonardo da Vinci (n. 6 corpi illuminanti)
9) Via Galileo Galilei (n. 5 corpi illuminanti)
10) Via Raffaello Sanzio (n. 12 corpi illuminanti)
11) Via Sandro Pertini (n. 17 corpi illuminanti)
12) Viale Pietro Nenni (n. 26 corpi illuminanti)
13) Via Tavolara (n. 5 corpi illuminanti)
14) Via Molara (n. 3 corpi illuminanti)

15) Via Caprera (n. 2 corpi illuminanti)
16) Parcheggio Porto (n. 3 corpi illuminanti)
17) Porticciolo Turistico (n. 3 corpi illuminanti)
18) Via Logudoro (n. 1 corpi illuminanti)
19) Via Bl. Bernini (n. 3 corpi illuminanti)
20) Via Monte Contros (n. 3 corpi illuminanti)

DESCRIZIONE DELL'OPERA:
L'ambito scelto per l'implementazione della proposta progettuale è prevalentemente quello urbano cittadino. Le aree oggetto dell'intervento sono quelle con impianti dotati di apparecchi ormai vecchi ed obsoleti. Sono state preferite soluzioni incentrate alla massimizzazione del risparmio energetico, al contenimento del inquinamento luminoso e alla sostenibilità ambientale. La tecnologia di illuminazione sarà con lampade SAP dotate di sistema Bipotenza e verranno interamente eliminate le lampade a Vapori di Mercurio poiché altamente inquinante e tossico per la salute.
Gli interventi in progetto riguardano la riqualificazione di parte degli impianti di illuminazione pubblica nel Comune di Loiri Porto S. Paolo e saranno concentrati nella Località Porto S. Paolo e precisamente nelle seguenti vie:
1) Via Donatello (n. 10 corpi illuminanti)
2) Via San Paolo (n. 5 corpi illuminanti)
3) Via Grazia Deledda (n. 5 corpi illuminanti)
4) Via Vittorio Alfieri (n. 5 corpi illuminanti)
5) Via Ugo Foscolo (n. 5 corpi illuminanti)
6) Via Giuseppe Verdi (n. 4 corpi illuminanti)
7) Via Gioacchino Rossini (n. 5 corpi illuminanti)
8) Via Leonardo da Vinci (n. 6 corpi illuminanti)
9) Via Galileo Galilei (n. 5 corpi illuminanti)
10) Via Raffaello Sanzio (n. 12 corpi illuminanti)
11) Via Sandro Pertini (n. 17 corpi illuminanti)
12) Viale Pietro Nenni (n. 26 corpi illuminanti)
13) Via Tavolara (n. 5 corpi illuminanti)
14) Via Molara (n. 3 corpi illuminanti)
15) Via Caprera (n. 2 corpi illuminanti)
16) Parcheggio Porto (n. 3 corpi illuminanti)
17) Porticciolo Turistico (n. 3 corpi illuminanti)
18) Via Logudoro (n. 1 corpi illuminanti)
19) Via Bl. Bernini (n. 3 corpi illuminanti)
20) Via Monte Contros (n. 3 corpi illuminanti)

UBICAZIONE: Viale Dante n°28, Loiri Porto S. Paolo, OT

IMPORTO DELL'OPERA: €. 91.970,00

INIZIO LAVORI: 02/09/2013

FINE LAVORI: 31/12/2013

DURATA DEI LAVORI: gg.120

N. UOMINI GIORNO:

MASSIMO N. DI LAVORATORI:

NUMERO DI IMPRESE: 1

ONERI SICUREZZA: Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di (€. *2.101,95*) (come da computo allegato).

1.3) IMPRESE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

01) IMPRESA 1

Attività:

- Mansioni previste per l'impresa:

- Mansioni previste per l'impresa:

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

2.1) AREA DI CANTIERE *(All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)*

2.1.1) LAYOUT DEL CANTIERE

C.02 - **PLANIMETRIA - INQUADRAMENTO AREA D'INTERVENTO**

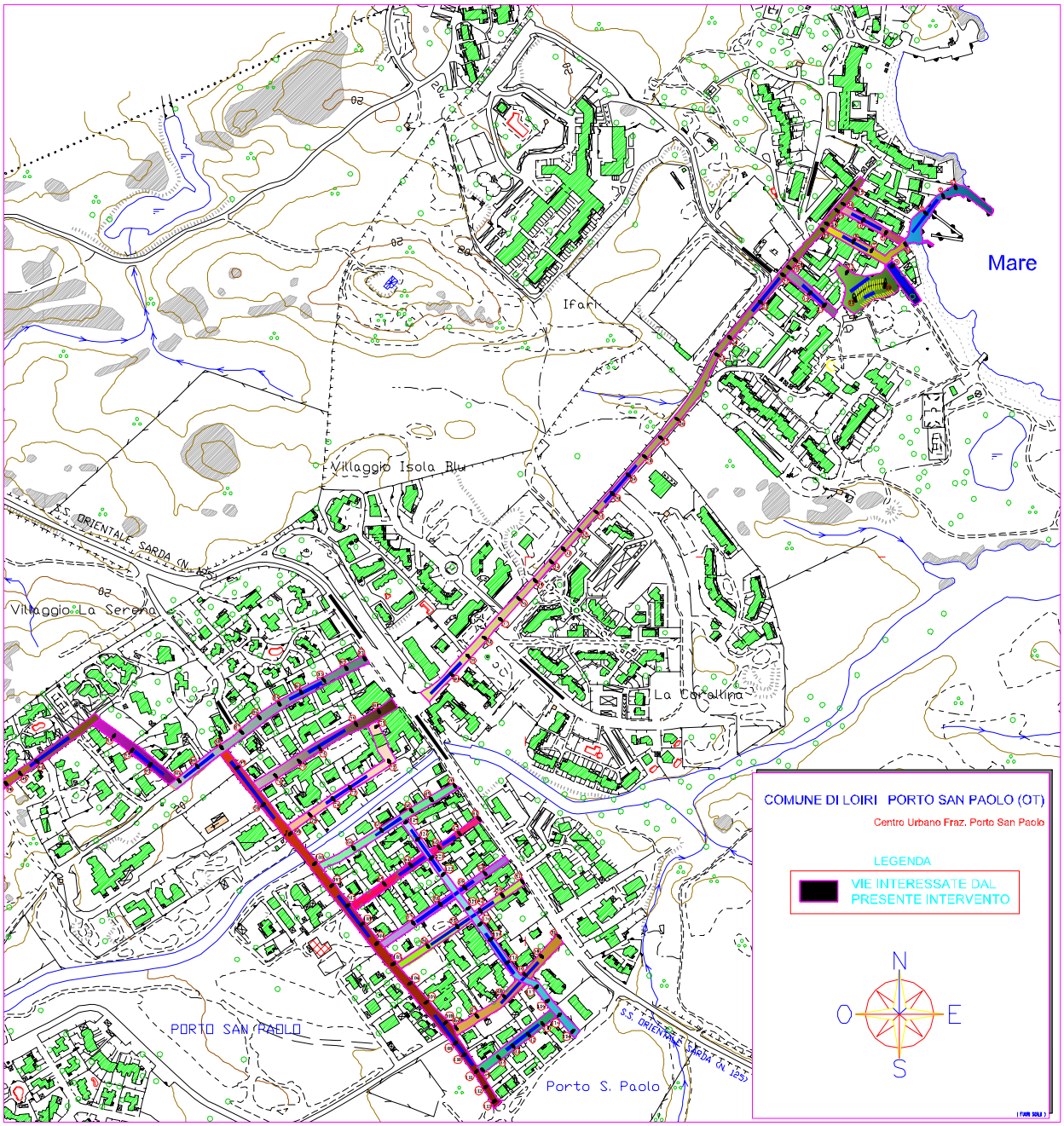
C.03 - -L'area d'intervento è localizzata nelle seguenti vie del centro abitato di Loiri Porto S. Paolo:
1) Via Donatello (n. 10 corpi illuminanti)
2) Via San Paolo (n. 5 corpi illuminanti)
3) Via Grazia Deledda (n. 5 corpi illuminanti)
4) Via Vittorio Alfieri (n. 5 corpi illuminanti)
5) Via Ugo Foscolo (n. 5 corpi illuminanti)
6) Via Giuseppe Verdi (n. 4 corpi illuminanti)
7) Via Gioacchino Rossini (n. 5 corpi illuminanti)
8) Via Leonardo da Vinci (n. 6 corpi illuminanti)
9) Via Galileo Galilei (n. 5 corpi illuminanti)
10) Via Raffaello Sanzio (n. 12 corpi illuminanti)
11) Via Sandro Pertini (n. 17 corpi illuminanti)
12) Viale Pietro Nenni (n. 26 corpi illuminanti)
13) Via Tavolara (n. 5 corpi illuminanti)
14) Via Molara (n. 3 corpi illuminanti)
15) Via Caprera (n. 2 corpi illuminanti)
16) Parcheggio Porto (n. 3 corpi illuminanti)
17) Porticciolo Turistico (n. 3 corpi illuminanti)
18) Via Logudoro (n. 1 corpi illuminanti)
19) Via Bl. Bernini (n. 3 corpi illuminanti)
20) Via Monte Contros (n. 3 corpi illuminanti)

-La distanza stradale fra le due vie più distanti tra loro (Porticciolo Turistico e Via Monte Contros) è pari a circa 1300 ml.
-Durante l'esecuzione materiale dei lavori, il traffico dovrà essere attentamente vigilato e se necessario anche interrotto nella

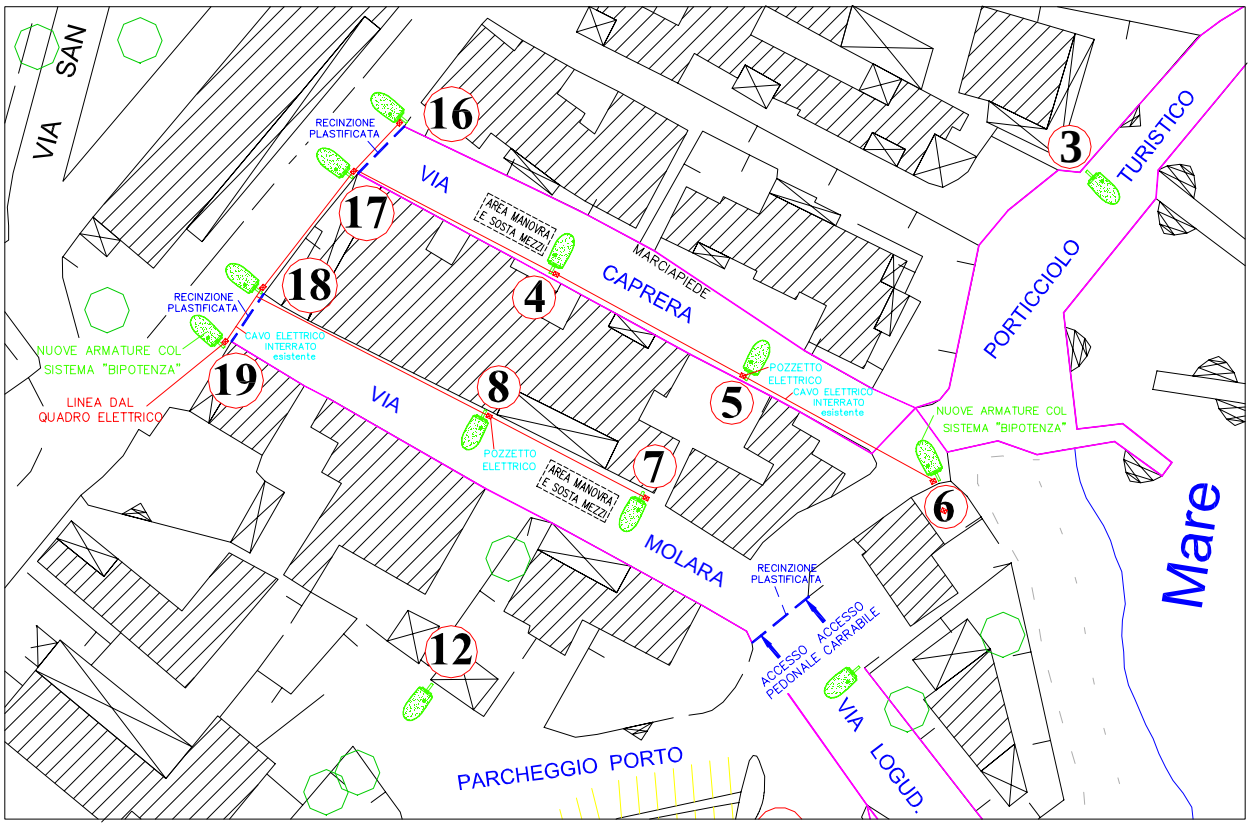
singola via dove si sta operando. Nel periodo dei lavori dovrà essere collocata per tempo, l'opportuna segnaletica e cartellonistica stradale (vedi: art. segnaletica).

-Nel quadro principale, scollegare l'alimentazione dei lampioni oggetto d'intervento prima di iniziare qualsiasi lavorazione o preparazione alla stessa e segnalare visibilmente l'interruzione dell'alimentazione e l'assoluto divieto di avvicinarsi al quadro prima che le operazioni, sui pali della via interessata da intervento, siano terminati.

PLANIMETRIA - UBICAZIONE DEL CANTIERE



ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE "TIPO"



2.1.2) ZONE

Nelle pagine precedenti sono rappresentate le Planimetrie dove sono evidenziate le Zone d'intervento

CODICE	DESCRIZIONE
Z.01 Z.02	

2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

C.04 - **VIABILITÀ' INTERNA ED IMMISSIONE IN QUELLA ESTERNA**

1) La velocità dei mezzi sarà tale che, tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle ripercussioni che si hanno in fase di avviamento e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico;
2) Gli autisti di tutti i mezzi dovranno prestare particolare attenzione all'uscita dal cantiere nel momento dell'immissione nella strada pubblica;
3) Qualora la larghezza della strada non sia tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm. oltre la sagoma di ingombro del veicolo, il transito delle persone deve essere regolato da un apposito lavoratore all'uopo incaricato.
4) In prossimità dell'autocarro gru con cestello porta operatore, di ponteggi o di altre opere provvisionali, la circolazione dei veicoli deve essere delimitata in maniera tale da impedire che il mezzo di trasporto o il carico possano urtare o danneggiare le opere stesse, che vanno comunque segnalate.

Prescrizioni Organizzative:

I cantieri edili, i mezzi e macchine operatrici, nonchè il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.32, secondo comma. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, opportunamente intervallati lungo il

perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata protetta, sul lato traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente.

Rischi provenienti dall'ambiente circostante

Accesso di personale non autorizzato

1. Deve essere installata apposita segnaletica ad ogni accesso e devono periodicamente essere controllati l'efficienza della recinzione e delle chiusure.
2. Deve essere vietato ai non addetti l'avvicinamento e l'ingresso al cantiere.
3. Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi devono essere predisposti percorsi e sicuri.
4. Tutte le operazioni devono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante.

2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

C.05 - Prescrizioni Organizzative:

Recinzioni:

I cantieri edili, , i mezzi e macchine operatrici, nonchè il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.32, secondo comma. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata protetta, sul lato traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente.

Evidenziare l'ingombro:

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza, Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Divieto di accesso agli estranei:

E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.

Ore di silenzio:

Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Difesa contro le polveri - obblighi del datore di lavoro:

Nei lavori che danno luogo normalmente all formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, di maschere, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro. Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possono rientrare nell'ambiente di lavoro.
Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

Poichè la viabilità presenta traffico modesto, è sufficiente provvedere:

- alla segregazione provvisoria delle aree interessate dal lavoro con transenne e paletti infissi nel terreno e nastro bicolore;
- alla regolazione del traffico a senso unico alternato, con semaforo o con addetto;
- alla riapertura del traffico nelle ore notturne.

2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.06 - Non esistono nell'area del cantiere condizioni climatiche sfavorevoli alla realizzazione dell'opera.

2.1.6) URBANISTICA

C.07 - Visto il transito all'interno del centro abitato e la sosta/manovra di autocarri va richiesta al sindaco l'autorizzazione prima dell'inizio dei lavori.

2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

C.08 - In tutte le vie interessate dal cantiere esistono linee elettriche e telefoniche, sia aeree che interrate e pertanto prima di qualsiasi intervento sugli apparecchi illuminanti, si dovrà interrompere la fornitura di energia elettrica intervenendo sul quadro principale interessato.

2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE *(All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)*

2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE

C.09 - La recinzione dell'area di cantiere sarà realizzata con rete metallica plastificata.

2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

C.10 - L'accesso Tipo al cantiere, carrabile e pedonale, avviene dalla Via Pietro Nenni e dalla Via Tavolara, utilizzando l'accesso e la viabilità individuati in planimetria.
La presenza di macchine operatrici in movimento va segnalata con la cartellonistica prevista.
L'accesso al cantiere va strettamente limitato agli addetti ai lavori. La responsabilità dell'attuazione di tale misura, nonché dell'apposizione e della verifica della permanenza della relativa cartellonistica, ricade sul responsabile tecnico di cantiere o sul capo cantiere delle ditte presenti nei vari momenti nel cantiere stesso.
I fornitori dei materiali devono utilizzare l'accesso secondo le modalità specificate in **Viabilità di cantiere**, seguendo le indicazioni date dal responsabile tecnico di cantiere o dal capo cantiere della ditta, e collocandosi nella postazione sicura che questi provvedono ad indicare loro.
L'accesso al fabbricato da parte degli addetti deve avvenire esclusivamente nelle zone individuate.
Eventuali visite da parte della committenza o da un suo incaricato sono ammesse a condizione che indossino scarpe di sicurezza ed elmetto, e che il responsabile tecnico di cantiere o il capocantiere o il direttore dei lavori li accompagni.
D.L., eventuale collaudatore in corso d'opera e coordinatore per l'esecuzione devono indossare i medesimi DPI.

2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

C.11 - **Segnaletica FASE 1:**
All'ingresso del cantiere: divieto di ingresso ai non addetti; indossare scarpe antinfortunistiche, elmetto, guanti e simili
Accesso carraio lato esterno: rischio generico +"entrare adagio"
Accesso carraio lato interno: rischio generico +"uscire adagio"
Viabilità di accesso: mezzi meccanici in movimento
Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.: cartellonistica sui relativi obblighi
Sulle singole macchine: non avvicinarsi alle macchine; vietato pulire o oliare organi in moto; non riparare nè registrare la macchina in movimento; norme di sicurezza relative a ciascuna macchina; DPI richiesti
Sui quadri elettrici: tensione di esercizio
Sulla linea elettrica interrata: individuazione del tracciato
Nell'area di cantiere: vietato usare scale in cattivo stato
Presso i ponteggi: divieto di gettare materiale dai ponteggi; divieto di salire e scendere dai ponteggi
Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.: cartellonistica sui relativi obblighi
Nelle aree di lavoro: norme di sicurezza per imbragatori; codice dei segnali per le manovre del camion gru
Durante la realizzazione della recinzione: preavviso di lavori in corso e senso unico alternato a 50 m dalla zona di lavoro, su entrambe le direzioni; segregazione provvisoria delle aree con nastro bicolore e segnaletica luminosa

La segnaletica dovrà essere conforme a quanto previsto dal decreto Legislativo n. 493 del 14/08/1996, in particolare per tipo e per dimensione. In cantiere saranno installati i cartelli di seguito elencati: Cartello generale dei rischi di cantiere e relativo cartello riportante le norme di prevenzione degli infortuni (in prossimità dell'accesso al cantiere), cartello indicante le eventuali situazioni di pericolo e relativo cartello riportante la necessità di utilizzo degli appropriati dispositivi di protezione individuali (in prossimità delle zone eventualmente interessate dai pericoli) altri cartelli (riferiti alle lavorazioni che dovranno essere effettuate anche in relazione alle loro eventuali sovrapposizioni ed interferenze).

2.2.4) SERVIZI

2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

C.12.01 - Data la conformazione e dimensione del cantiere si ritiene necessaria la collocazione di un bagno chimico portatile . Va installato un componente prefabbricato da utilizzare quale spogliatoio, dotato degli appositi stipetti, nonché di ripiani e ganci per collocare gli indumenti di emergenza ed i DPI, sedie od una panca,

riscaldabile nella cattiva stagione. La struttura prefabbricata deve essere accessoriata di tavolo utile per le pause pranzo ma anche per le periodiche riunioni tra Datore di lavoro, personale e Coordinatore della Sicurezza.

2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso

C.12.02 - Data la conformazione e dimensione del cantiere, la tipologia delle opere realizzate e la relativa vicinanza a posti pubblici permanenti di pronto soccorso, le ditte devono essere fornite di pacchetto di medicazione.

2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

C.13 - La viabilità interna di cantiere non viene divisa in pedonale e meccanica, dato il ridotto sviluppo, la limitata entità dei transiti meccanici e la presenza quasi in tutte le vie di marciapiedi.
Visto che l'intervento interesserà la sola sostituzione di n° 54 corpi illuminanti, non sarà necessario predisporre precise postazioni di carico e scarico e di zone di stoccaggio materiali; mentre dovranno essere ben realizzate, recintate e segnalate la zona di manovra attorno al lampione interessato da intervento di sostituzione del corpo lampada.
La viabilità interna meccanica risulta in buone condizioni in tutte le vie interessate che si presentano interamente asfaltate e vanno mantenute in modo da garantirne la corretta percorribilità (assenza di buche, di zone scivolose, dovute sia ai transiti dei mezzi che a condizioni meteorologiche avverse).

E' necessario installare appropriata segnaletica in corrispondenza degli accessi al cantiere, ponendo particolare attenzione alla limitazione della velocità, alla corretta movimentazione dei carichi e delle forniture al cantiere, alle segnalazioni acustiche; deve essere rigorosamente impedito agli estranei l'accesso all'area di cantiere. Inoltre il capo cantiere (o il preposto di ogni impresa) avrà la responsabilità di dirigere le entrate e le uscite dei mezzi e delle macchine operatrici nell'area di cantiere e di regolare il transito pedonale e/o veicolare dei non addetti ai lavori in modo tale da impedire interferenze con il transito in entrata/uscita dal cantiere.

2.2.6) IMPIANTI

2.2.6.1) Reti principali di elettricità

C.14.01 - L'intervento in progetto riguarda la sola sostituzione di n° 125 corpi illuminanti divisi in n° 20 vie urbane.
Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa esecutrice assieme al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dovranno pianificare gli interventi, scegliendo il giorno e la via su quale intervenire, in modo da interrompere, prima dell'intervento sui lampioni, la fornitura di corrente elettrica dai quadri elettrici ai lampioni stradali.
Durante i lavori, con la corrente elettrica interrotta, non dovrà essere permesso a nessuno di intervenire, manovrare e quant'altro nel quadro elettrico interessato.

Dopo lo smontaggio del vecchio corpo lampada e prima dell'installazione del nuovo a Led, dovrà essere verificata, dall'impresa esecutrice, l'efficenza dei cavi elettrici esistenti e in caso di anomalie dovranno essere segnalate al Direttore dei Lavori e al Cordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Caratteristiche minime dell'impianto:
- Fornitura bassa tensione 400/230 V con Pmax = KW variabile
- Fornitura trifase
- Quadro elettrico e sottoquadri ASC

2.2.6.2) Reti principali di altro tipo (completare con definizione)

C.14.02 - **Linee elettriche ed impianti esistenti**
All'atto di impiantare il cantiere sarà accertata l'eventuale presenza di linee elettriche aeree o interrate, condutture idriche, del gas o fognature, e verranno presi gli opportuni provvedimenti per neutralizzare i pericoli che ne potrebbero derivare nel corso dei lavori.

Pronto soccorso
All'interno del cantiere sarà custodito un pacchetto di medicazione contenente almeno:

Guanti sterili monouso (2 paia), Bottiglia da 250 g di alcol denaturato (1), Fialette da 2 cc di ammoniaca (2)Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1), Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1), Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1), Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3), Pinzette da medicazione sterili monouso (1), Confezione di cotone idrofilo (1), Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1), Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1), Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1), Un paio di forbici (1), Un laccio emostatico (1), Confezione di ghiaccio pronto uso (1), Tre spille di sicurezza, Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1). Preparato antiustione (1), Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Pulizia del Cantiere

Al termine di ogni giornata lavorativa si provvederà alla pulizia ed al riordino delle zone interessate dalle lavorazioni stesse, mentre al termine dei lavori (contestualmente alla fase di disallestimento del cantiere) si provvederà alla pulizia ed al riordino delle zone interessate dall'intervento.

2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

2.2.7.1) Impianti fissi

C.15.01 - Successivamente l'aggiudicazione dell'appalto, prima dell'inizio dei lavori e relativamente alle caratteristiche e modalità di realizzazione degli impianti fissi di cantiere andranno indicati ad integrazione del presente P.S.C.:

-la tipologia (modello, costruttore, caratteristiche, alimentazione);

-l'ubicazione (riferimenti planimetrici, il tracciato, ...)

-le caratteristiche (dimensionamento, fonte di alimentazione alternativa, potenza massima assorbita, strumenti di controllo e sistemi di allarme);

-le fasi e le attività in cui gli impianti vengono utilizzati;

-le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo e la gestione dell'impianto;

-la documentazione necessaria (omologazioni, libretti di uso e manutenzione e programmi di manutenzione, altro);

-la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente e se di proprietà o noleggiati);

-i tempi di realizzazione;

-il tempo di permanenza in cantiere;

-modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);

-i rischi che genera l'impianto (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, al montaggio e allo smontaggio, quali: trasporti, movimentazioni, rifornimenti (silos), e rabbocchi d'olio (impianti idraulici), avviamenti e spegnimenti, altro);

-le misure di prevenzione (corretti posizionamenti dei ganci di carico, consegna delle chiavi al capocantiere, scarico di condense per compressori con motori a scoppio, aprire i tappi delle batterie durante il caricamento, altro) e di protezione (uso di DPI previsti) relative ai suddetti rischi;

-la ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;

le modalità di manutenzione (interventi e controlli);

-i rischi legati all'attivitàà di manutenzione;

-le procedure di sicurezza per la manutenzione.

2.2.7.2) Mezzi

C.15.02 - Successivamente l'aggiudicazione dell'appalto, prima dell'inizio dei lavori e Relativamente ai mezzi (di proprietà o noleggiati) impiegati nel cantiere, andranno indicati ad integrazione del presente P.S.C.:

-la tipologia (modello, costruttore, caratteristiche, alimentazione);

-l'ubicazione (riferimenti planimetrici, il tracciato, ...)

-le caratteristiche (dimensionamento, fonte di alimentazione alternativa, potenza massima assorbita, strumenti di controllo e sistemi di allarme);

-le fasi e le attività in cui gli impianti vengono utilizzati;

-le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo e la gestione dell'impianto;

-la documentazione necessaria (omologazioni, libretti di uso e manutenzione e programmi di manutenzione, altro);

-la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente e se di proprietà o noleggiati);

-i tempi di realizzazione;

-il tempo di permanenza in cantiere;

-modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);

-i rischi che genera l'impianto (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, al montaggio e allo smontaggio, quali: trasporti, movimentazioni, rifornimenti (silos), e rabbocchi d'olio (impianti idraulici), avviamenti e spegnimenti, altro);

-le misure di prevenzione (corretti posizionamenti dei ganci di carico, consegna delle chiavi al capocantiere, scarico di condense per compressori con motori a scoppio, aprire i tappi delle batterie durante il caricamento, altro) e di protezione (uso di DPI previsti) relative ai suddetti rischi;

-la ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;

-le modalità di manutenzione (interventi e controlli);

-i rischi legati all'attività di manutenzione;

-le procedure di sicurezza per la manutenzione.

<u>I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione</u>

2.2.7.3) Materiali

C.15.03 - Successivamente l'aggiudicazione dell'appalto, prima dell'inizio dei lavori e Relativamente ai materiali da utilizzare in cantiere, andranno indicati ad integrazione del presente P.S.C.:

-la tipologia (caratteristiche, dimensioni, confezioni e imballaggi, ecc.)
-l'ubicazione (riferimenti planimetrici, aree, ...)
-le caratteristiche (schede di sicurezza, schemi di montaggio, ecc.);
-le fasi e le attività in cui i materiali vengono utilizzati;
-le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo dei materiali;
-la documentazione necessaria (schede di sicurezza, schemi di montaggio, ecc.);
-la ditta e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente);
-i tempi di utilizzo;
-il tempo di permanenza in cantiere;
-modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);
-i rischi (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, allo stoccaggio e allo smaltimento, quali: esplosione, incendio, percolamenti, trasporto, movimentazione, travaso, ecc..);
-le misure:

1)di prevenzione (muretti di contenimento, tettoie di protezione, altro) e di protezione (uso di DPI previsti);
2)di stoccaggio (recuperabili dalle analisi delle fasi con il comando Seleziona/Raggruppa dati);
3)di smaltimento (recuperabili dalle analisi delle fasi con il comando Seleziona/Raggruppa dati);

-la ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;
-le modalitàà di manutenzione (interventi e controlli);
-i rischi legati all'attività di manutenzione;
-le procedure di sicurezza per la manutenzione

2.2.7.4) Attrezzature

C.15.04 - Successivamente l'aggiudicazione dell'appalto, prima dell'inizio dei lavori e relativamente alle attrezzature da utilizzare in cantiere, andranno indicati ad integrazione del presente P.S.C.:
-il tipo di attrezzatura (modello, caratteristiche, alimentazione, ...);
-aree di utilizzo (riferimenti planimetrici, ...)
-le caratteristiche (dimensioni, potenza, strumenti di controllo e sistemi di allarme);
-le fasi e le attività in cui le attrezzature vengono utilizzate;
-le mansioni degli addetti formati per l'utilizzo e la gestione delle attrezzature;
-la documentazione disponibile (certificazioni. omologazioni, libretti di uso e manutenzioni e relativi programmi di manutenzione);
-la ditta realizzatrice e il nome del responsabile (indicare se forniti da altre imprese o messi a disposizione dal committente e se di proprietà o noleggiati);
-i tempi di utilizzo;
-il tempo di permanenza in cantiere;
-modalità e vincoli di utilizzo (i tempi e gli orari di utilizzo, divieti, restrizioni, ...);
-i rischi (si analizzino i rischi relativi alle attività estranee all'utilizzo, quali: trasporti, movimentazioni, avviamenti e spegnimenti, ecc..);
-le misure di prevenzione (svuotare la condensa nei compressori, aprire i tappi delle batterie durante il caricamento, altro) e di protezione (uso di DPI previsti) relativi ai suddetti rischi;
-a ditta e il nome del responsabile delle manutenzioni;
-le modalità di manutenzione (interventi e controlli);
-i rischi legati all'attività di manutenzione;
-le procedure di sicurezza per la manutenzione.

2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)

C.15.05 - Pomate - Guanti - Occhiali - Casco di Protezione - Scarpe di sicurezza - Indumenti di protezione - Imbracatura di sicurezza - Maschera con filtro adatto - DPI previsti dalla scheda di sicurezza - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - indumenti ad alta visibilità

2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

C.16 - Gli stoccaggi provvisori di materiale sono indicati nel layout. I materiali da stoccare non presentano rischi specifici che richiedano l'adozione di particolari cautele.

2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE

C.17 - Vista la tipologia d'intervento non si ritiene indispensabile la collocazione di un magazzino nell'aree di cantiere.

2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

C.18 - L'area di sosta e manovra/lavoro mezzi va predisposta in un apposito spazio del cantiere come indicato nel layout.

2.2.11) PARCHEGGIO DIPENDENTI

C.19 - L'area di sosta dei mezzi dei dipendenti non va predisposta in un apposito spazio del cantiere in quanto nelle strada limitrofe al cantiere, sono presenti i parcheggi pubblici

2.2.12) POSTI FISSI DI LAVORO

C.20 - Vista la tipologia degli interventi, non sono previste postazioni fisse di lavoro

Area <identificazione e caratteristiche>
Preparazione malte
Confezionamento del ferro
Assemblaggio a terra
Confezionamento calcestruzzo
Confezionamento miscele cementizie e bentonitiche

2.2.13) GESTIONE RIFIUTI

2.2.13.1) Stoccaggio dei rifiuti

C.21.01 - I materiali di risulta della rimozione del vecchio corpo lampada e lampada inclusa, vanno provvisoriamente stoccati all'interno di un contenitore adeguato.

2.2.13.2) Smaltimento dei rifiuti

C.21.02 - I materiali di risulta della rimozione del vecchio corpo lampada e lampada inclusa, vanno smaltiti in discarica autorizzata.

2.2.14) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della concessione edilizia		
SICUREZZA AZIENDALE		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Piano montaggio elementi prefabbricati		
Piano di rimozione/bonifica amianto		
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
NOMINE		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
PRODOTTI E SOSTANZE		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
Verbali di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
PONTEGGI		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136	
Autrorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.Lgs. 81/08 Art. 133	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2	
IMPIANTI		
Schema degli impianti ...		
Dichiarazione di conformità dell'impianto di ... di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...)		
Calcolo di fulminazione		
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
RISCHIO RUMORE		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
RECIPIENTI IN PRESSIONE		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI *(All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)*

2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

C.23 - Per il montaggio, smontaggio e verifica dei corpi illuminanti va nominato un responsabile.
Il montaggio e lo smontaggio vanno realizzati da personale esperto, che impieghi i DPI previsti (essenziale la fune di sicurezza e l'imbracatura)
Per la tipologia dell'intervento e nella fase di smontaggio, montaggio e verifica in quota, si ritiene di utilizzare a supporto un autocarro con gru a cestello;
**Informare i lavoratori sul come svolgere le proprie mansioni nella maniera più corretta;
**Assicurarsi che il lavoro non venga svolto in condizioni di stress (tempi ridotti per espletare le mansioni a causa di personale insufficiente, condizioni climatiche di non benessere, ecc.);
**Assicurarsi che le attrezzature e le postazioni di lavoro siano opportunamente disposte e raggiungibili con facilità;
**Rendere i lavoratori consapevoli delle proprie responsabilità;

2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

C.25 - -Durante il funzionamento della macchina bisogna fare attenzione alle altre persone presenti;
-Non si deve mai sottostare nella zona di movimentazione dei materiali;
-Utilizzare i DPI previsti, in particolare il casco;
-Segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata;
-Non lasciare in nessun caso carichi sospesi.

2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

C.26 - Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi. Controllare che gli addetti ed i mezzi non transitino in prossimità degli scavi.

- Durante le operazioni di smontaggio-montaggio dei corpi illuminanti l'autista del camion gru non deve sostare in cabina.
- La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.
- Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura e consente l'accesso e il transito in cantiere al solo personale addetto ai lavori.

2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

C.24 - -Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree in tensione non protette;
-Nel comparto in esame gli shock elettrici si possono verificare per contatti accidentali con parti in tensione o con macchinari non correttamente isolati, o anche per scorretti comportamenti nell'uso di macchine ad alimentazione elettrica;
-Tutte le macchine elettriche utilizzate devono essere controllate periodicamente da personale qualificato;
-Il controllo dovrà riguardare tutte le parti elettriche esposte (fili, interruttori, spine, messa a terra, coperture, eccetera) a seconda del tipo di macchina ;
-La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale istruito all'uso

2.3.5) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

C.33 - **Ipoacusia da rumore**

E’ obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l’esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull’uso dei mezzi di protezione dell’udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l’esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all’ISPEL competente per territorio.

Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonchè delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE
(D.Lgs. 81/08)

< VALORI INFERIORI D'AZIONE **80dB(A)**

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

VALORI INFERIORI D'AZIONE **80dB(A)** ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE **85 dB(A)**

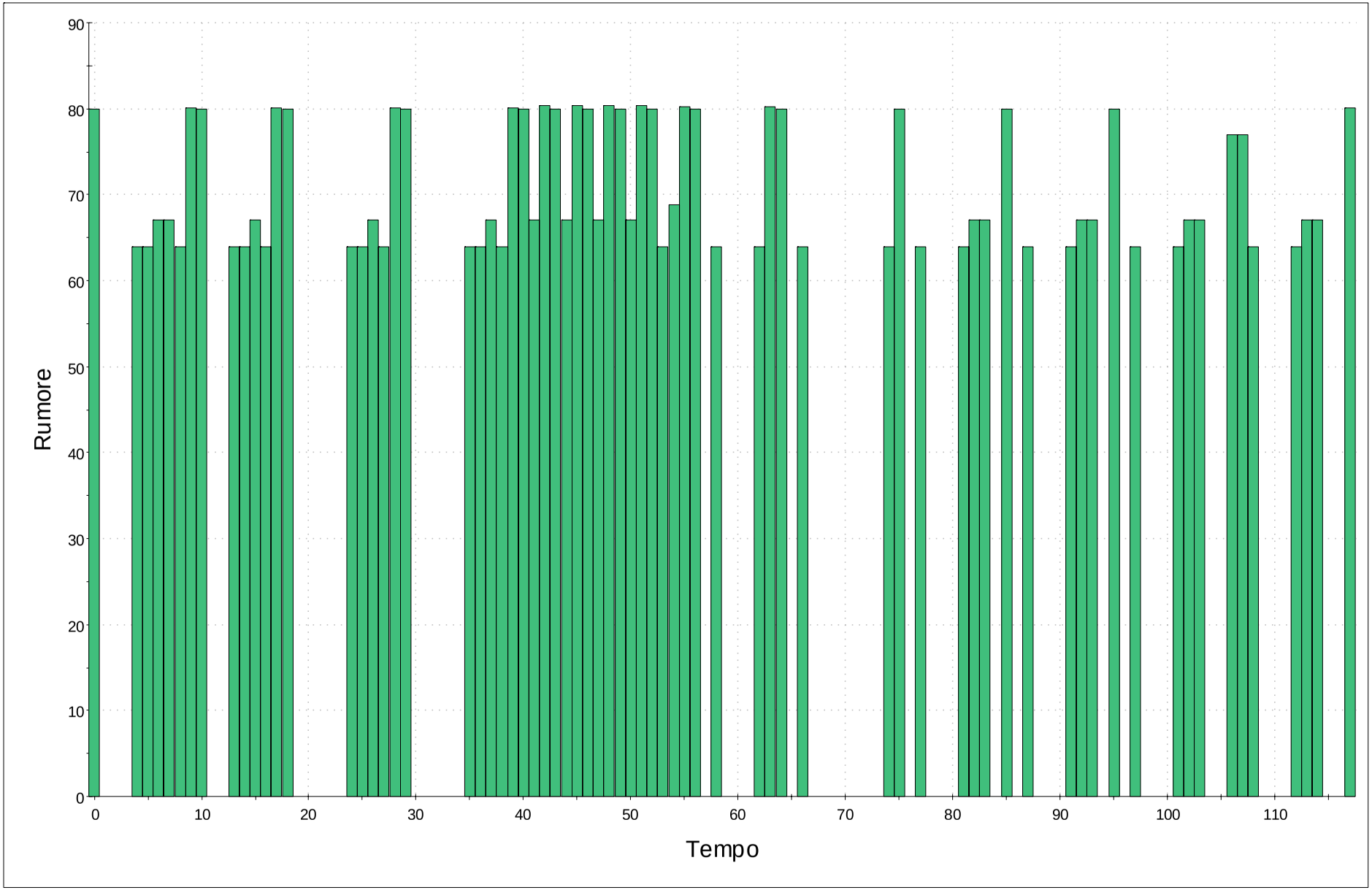
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)
- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

VALORI SUPERIORI D'AZIONE **85 dB(A)** ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE **87dB(A)**

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

> VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE **87dB(A)**

- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)
- Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)


Rumore
Tempo
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110

2.3.6) MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

C.28 - La zona non è soggetta a condizioni climatiche estreme; anche in condizioni climatiche avverse non si creano situazioni di pericolosità nei transiti e nell'operatività nell'area di cantiere.

Insolazione

Dotare la squadra di posatori di cappelli ed ombrellone e programmare le pause necessarie nelle ore di maggiore soleggiamento.

2.3.7) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

C.29 - Quasi tutte le attività che si svolgono in cantiere prevedono un intervento sia manuale sia con l'ausilio di macchina Autocarro con cestello di sollevamento per la movimentazione sia orizzontale che verticale dei carichi. Data la tipologia delle opere e la dimensione del cantiere è possibile ridurre notevolmente i rischi derivanti agli addetti prevedendo l'utilizzo di mezzi meccanici per le movimentazioni orizzontali e verticali.
I materiali vanno stoccati, se possibile, in prossimità delle aree di lavoro.

2.3.8) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI

C.30 - In casa di inosservanza delle disposizioni previste dalle norme contenute nel D.lgs 81/08 il coordinatore della sicurezza deve comunicare immediatamente la sospensione dei lavori.

2.3.9) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DA ATTUARE ALLA RIPRESA DEI LAVORI

C.31 - In caso di sospensione dei lavori, la loro ripresa può avvenire soltanto su comunicazione del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

2.3.10) MEZZI

Mezzi forniti/utilizzati: Carrello elevatore - Autocarro - Carrello elevatore sviluppabile o elevatore telescopico - Autocarro - Autogru

Mezzo: - Carrello elevatore (1) (2) (3)		Rumore: 88 dB	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta materiale dall'alto	Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso Effettuare i depositi in maniera stabile Non lasciare carichi in posizione elevata	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione L'altezza massima del carico deve essere tale da rendere completamente visibile la testa di una persona di media statura posta immediatamente davanti al carico. Qualora non sia assolutamente possibile limitare l'altezza del carico, condurre il carrello in retromarcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo:	- Carrello elevatore (1) (2) (3)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Il carrello non deve essere messo in moto da terra, nè si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento. Inoltre, se il terreno è in pendenza, sterzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei		
Caduta di persone dall'alto	Non ammettere a bordo altre persone Chiudere gli sportelli della cabina		
Contatto con organi in movimento	Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2
Punture, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Adempimenti (3)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti (1)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
(2)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo:	- Autocarro (4) (5) (6)	Rumore: 78 dB	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
			D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

Mezzo:	- Autocarro (4) (5) (6)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		
	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		

Mezzo:	- Autocarro (4) (5) (6)	Rumore: 78 dB
Adempimenti	(6)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
Documenti	(4)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10
	(5)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

Mezzo:	- Carrello elevatore sviluppabile o elevatore telescopico (7) (8) (9)	Rumore: 86 dB	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
			D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento		
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta materiale dall'alto	Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso Effettuare i depositi in maniera stabile Non lasciare carichi in posizione elevata	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo:	- Carrello elevatore sviluppabile o elevatore telescopico (7) (8) (9)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	(bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Il carrello non deve essere messo in moto da terra, né si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento. Inoltre, se il terreno è in pendenza, sterzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei		
Caduta di persone dall'alto	Non ammettere a bordo altre persone Chiudere gli sportelli della cabina		
Contatto con organi in movimento	Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2
Rumore (10) (11) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Punture, tagli, abrasioni		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Adempimenti	(9)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
Sorveglianza sanitaria	(11)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(10)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
Documenti	(7)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10
	(8)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

Mezzo: - Autocarro (12) (13) (14)			Rumore: 78 dB
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
			D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1

Mezzo:	- Autocarro (12) (13) (14)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
Adempimenti	(14) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti	(12) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo:	- Autogru (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
			D.Lgs. 17/10
Caduta del carico	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni		
	I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento		
	Non lasciare carichi sospesi al gancio		
	Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere)		
	Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi		
	Non sostare sotto i carichi sospesi		
	Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti		
	Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni		
	Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione		Circ. ISPESL del 20 /02/85 n. 2793
	Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Informazione, istruzione e formazione		D.Lgs. 81/08 Art. 73
	Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
	Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali		D.Lgs. 81/08

Mezzo: - Autogru (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21)			
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro		Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
	Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza >=10; >=6 le funi metalliche; >=5 le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (22)		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28 /01/93 n. 7
	Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
	Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti		Circ. ENPI del 11 /09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15 /06/94 n. 78
	Informazione, istruzione e formazione L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre		D.Lgs. 81/08 Art. 73
Caduta dall'alto degli addetti	Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13
	Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.11 Nota ENPI I-5 del 05/02/75
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi): TIPO DI TERRENO — RESISTENZA (N /cmq) Terreno di riporto non compattato — 0,10 Terreni compatti — 4,00 Argilla o sabbia — 1,20 Ghiaia — 4,70 Pietrisco o tufo — 7,10 Rocce compatte — 15,00		ENPI fascicolo 4
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si		D.Lgs. 81/08 Art. 83

Mezzo:	- Autogru (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee		
Caduta di persone sollevate	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.4
Interferenze operative fra più gru (Trasm)	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta		
Rumore (23) (24) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili		D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII

Adempimenti	(17)	Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2
	(18)	Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL
	(19)	Verifiche trimestrali funi
	(20)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
	(21)	Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII
Sorveglianza sanitaria	(22)	Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione
	(24)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(23)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
Documenti	(15)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10
	(16)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse

2.3.11) ATTREZZATURE

Attrezzature fornite/utilizzate: Avvitatore elettrico - Tester - Scale doppie - Sbobinatrice manuale - Pinza pressacavo - Trapano a batteria - Utensili ed attrezzature manuali - Avvitatore a batteria - Trapano

Attrezzatura: - Avvitatore elettrico (1) (2)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra		CEI 64-8/4 art. 413.2.7
	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione		
	I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		
	Utilizzare solo prese e spine normalizzate		
	Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)		
	I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi		
	I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		
Proiezione di materiali (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Documenti (1) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione

Attrezzatura:	- Avvitatore elettrico (1) (2)
	dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse
(2)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10

Attrezzatura:	- Tester (3) (4)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Elettrocuzione degli addetti	Utilizzare attrezzature a norma	Guanti contro le aggressioni elettriche	
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Tagli, abrasioni	L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati		
Documenti	(3) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	- Scale doppie (5) (6)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6
	Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5
	Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa		
	Caratteristiche regolamentari delle scale doppie: · resistenza pioli (di tipo antisdrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) altezza massima 5 metri dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9

Attrezzatura:	- Scale doppie (5) (6)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	dei montanti · La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3
Elettrocuzione	Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici		
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	(5) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (6) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	- Sbobinatrice manuale (7) (8)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Investimento di non addetti	Operare con attenzione in corrispondenza di transiti e di altre postazioni di lavoro		D.Lgs. 17/10
Caduta per inciampo	Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito		
Documenti	(7) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (8) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	- Pinza pressacavo		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Lesioni alle mani	L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attrezzatura:	- Trapano a batteria (9) (10)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge (Trasm)	La punta deve essere fissata in modo adeguato L'attrezzatura deve avere le protezioni integre Non manomettere la protezione del disco		D.Lgs. 17/10

Attrezzatura:	- Trapano a batteria (9) (10)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Lesioni a parti del corpo Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani	Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per compiere operazioni di taglio Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione La stabilità del pezzo o della struttura va garantita utilizzando i morsetti o altro sistema; evitare l'uso dei piedi o delle mani per tenere fermi i pezzi da forare Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'attrezzatura in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta) E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti	(9) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	- Utensili ed attrezzature manuali (11) (12)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti Scarpe di sicurezza Occhiali Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8

Attrezzatura:	- Utensili ed attrezzature manuali (11) (12)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	preventiva degli utensili Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	(11) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (12) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura:	- Avvitatore a batteria (13) (14)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (14) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: - Trapano (15) (16)			
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra		CEI 64-8/4 art. 413.2.7
	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione		
	I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		
	Utilizzare solo prese e spine normalizzate		
	Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)		
	I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi		
	I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni		
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		
	Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili		
	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata		
	Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata		

Attrezzatura:	- Trapano (15) (16)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Investimento e lesioni a non addetti	Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (17) (18) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

Sorveglianza sanitaria	(18)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(17)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
Documenti	(15)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse
	(16)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10

2.3.12) MATERIALI

Materiali forniti/utilizzati: Profilati e lamierati metallici - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc - Funi e catene (apparecchi di sollevamento) - Apparecchiature elettriche, lampade ed altri manufatti - Tavole, ecc. in legno - Pali ed armature per illuminazione stradale - Corpi illuminanti (smontati e montati) - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Materiali edili in genere (tubazioni pvc, plastiche, etc)

Materiale:	- Profilati e lamierati metallici		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	rimuovere gli scarti e/o rifiuti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale:	- Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
			3.2, § 4.6

Materiale:	- Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (1) (2) (3) (4)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature		
Caduta del carico per rottura funi e ganci	Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.		Istruzioni ENPI fase 4 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11
	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10
	Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 1497 /63 Art. 39 D.P.R. n. 673 /82 Art. 2 Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
	I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi di sollevamento, sui quali si avvolgono funi metalliche, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.10
Caduta del carico per sfilamento funi	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12
Adempimenti	(3) I datori di lavoro, anche a mezzo di personale specializzato dipendente, effettua le: a) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento; b) verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti e degli apparecchi di trazione; c) verifiche mensili degli organi di trazione e di attacco e dei dispositivi di sicurezza dei piani inclinati con dislivelli superiori a 25 metri ed inclinazione sul		

Materiale:	- Funi e catene (apparecchi di sollevamento) (1) (2) (3) (4)	
	piano orizzontale superiore a 10°; D.M. 12/09/59 Art. 11	
	(4) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura	
Documenti	(1) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: · lo stato delle funi o catene: · lo stato dei sistemi di ancoraggio; · lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; · l'avvolgimento corretto sul tamburo e le sedi di appoggio e passaggio; D.Lgs. 81 /08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII	
	(2) Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro (normalmente è parte integrante del libretto del mezzo di sollevamento); D.M. 12 /09/59 Art. 12	

Materiale:	- Apparecchiature elettriche, lampade ed altri manufatti		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere prelevati dall'alto verso il basso e comunque non prelevati in modo casuale che comporti uno squilibrio nella scaffalatura	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Depositare i materiali in modo ordinato in modo da evitare rovesciamenti causati da depositi instabili	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Tavole, ecc. in legno		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi		

Materiale:	- Tavole, ecc. in legno		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Pali ed armature per illuminazione stradale		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i pali e le armature seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Escoriazioni e danni alle mani	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta di materiali, punture		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Corpi illuminanti (smontati e montati)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i pacchi; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale:	- Corpi illuminanti (smontati e montati)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento		
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	- Materiali edili in genere (tubazioni pvc, plastiche, etc) (5)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i		

Materiale:	- Materiali edili in genere (tubazioni pvc, plastiche, etc) (5)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Abrasioni, urti, compressioni		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti	(5) Scheda/e di sicurezza		

2.3.13) IMPIANTI FISSI

Impianti fissi forniti/utilizzati: Ponteggio metallico fisso - Autocarro con Gru e Cestello di sollevamento - Passerella telescopica snodata o cestello - Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti - Ponti su cavalletti

Impianto fisso: - Ponteggio metallico fisso (1) (2) (3)

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso		
Caduta degli addetti dall'alto	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni		D. Lgs. 81/08 Art. 125
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta) Teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante Nelle operazioni di pulizia degli impalcati limitare al massimo la caduta di materiale minuto; accertarsi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7 Circ. Min. Lav. 149/85
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55		D.Lgs. 81/08 Art. 83

Adempimenti (1) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio:
per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)

· controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale
controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante
controllo visivo che il marchio sia come da libretto
controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione
controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio
controllo spinotto di collegamento fra montanti
controllo attacchi controventature perni e/o boccole
controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8

Documenti (2) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134

(3) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133

Impianto fisso:	- Autocarro con Gru e Cestello di sollevamento (4) (5)		Rumore: 77 dB	
Materiali, Mezzi e Attrezzature	**Rischi**	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
	Investimento persone in transito accanto alla rotazione	Disporre il transito su almeno un lato, con franco di almeno 70 cm oltre la sagoma massima		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1.1
	Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Cartellonistica con istruzioni d'uso e formazione adeguata per gruisti ed imbracatori		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.16
	Caduta del carico	Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione		Circ. ISPESL n° 2793 del 20/02 /85
		Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3
		Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
		Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2
	Caduta del carico per sganciamento accidentale	I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa		D.Lgs. 81/08 Art. 70 comma 1, comma 2
	Investimento per caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e di appoggio del carico Non lasciare carichi sospesi al gancio Accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi		
	Investimento persone o mezzi durante le operazioni	La gru quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
		Evitare di passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi		
	Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti,		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato

Impianto fisso:	- Autocarro con Gru e Cestello di sollevamento (4) (5)			
Materiali, Mezzi e Attrezzature	**Rischi**	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Funi e catene (apparecchi di sollevamento) Vedi pag. 40	Caduta dall'alto degli addetti	ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		XXXIII D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.5 Nota ENPI I-5 del 05/02/75
	Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08		D.Lgs. 81/08 Art. 83
	Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli		
Adempimenti	(4)	Adempimenti per gru; D.M. 12/09/59 Art. 7; D.Lgs. 81/08 Allegato VII; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		
Documenti	(5)	Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gru; Circ. 31/07/81 prot. n 22131 /AO-6		

Impianto fisso:	- Passerella telescopica snodata o cestello (6)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Caduta dall'alto	Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili	Imbracatura di sicurezza	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 115
Ribaltamento del mezzo	Posizionare il carro su terreno solido controllando l'orizzontalità della macchina Bloccare il carro ricorrendo a cunei sotto le ruote Durante la salita e discesa dall'autoarticolato, accompagnare l'attrezzatura con l'argano idraulico in dotazione al mezzo per evitare il ribaltamento della passerella e il collasso dei perni di sostegno delle ruote		
Elettrocuzione (7) (8)	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare la passerella alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		
Cedimento strutturale e/o meccanico	Proteggere la fune di trattenuta con paraspigoli nel passaggio su spigoli taglienti		
Investimento di persone durante la manovra	Allontanare il personale non autorizzato durante il montaggio, lo smontaggio e l'uso Segnalare spostamenti e manovre del braccio con avvisatore acustico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tagli, abrasioni e		Guanti	D.Lgs. 81/08

Impianto fisso:	- Passerella telescopica snodata o cestello (6)		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
contusioni alle mani	Non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento Eseguire manutenzione e revisione a motore spento Mantenere i comandi puliti da grasso e olio		Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Adempimenti (7)	Mod. B dell'impianto di messa a terra; D.M. n. 12/09/59 Art. 1		
(8)	Mod. A dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche		
Documenti (6)	Libretto di uso e manutenzione della passerella telescopica snodata o cestello		

Impianto fisso:	- Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti	Rumore: 78 dB	
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Caduta di persone dall'alto	Gli impalcati di lavoro, qualora siano situati a un'altezza da terra superiore a 2 m, dovranno essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto di sicurezza, con tavola fermapiedi alta almeno 20 cm, messa di costa e aderente al tavolato		
Ribaltamento	Gli impalcati di lavoro dovranno essere sorretti da telai stabilizzati con strutture in tubi e giunti di puntellamento		
Cedimento delle tavole costituenti gli impalcati	Le tavole in legno costituenti i piani di lavoro devono avere le seguenti caratteristiche: · fibre con andamento parallelo all'asse; spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; non avere nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza; essere assicurate contro gli spostamenti; essere ben accostate tra loro; presentare parti a sbalzo max di 20 cm; poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, sempre in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm		
Caduta di materiale dall'alto	Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Impianto fisso:	- Ponti su cavalletti		
Rischi	**Misure sicurezza utilizzo**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Ribaltamento del ponte	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato		
Cedimento del ponte o di sue parti	La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate fra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio		
Caduta di persone dall'alto	E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; Essi non devono avere altezza superiore a m 2		D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.2.4

2.3.14) DPI

DPI forniti/utilizzati: Casco di protezione - Guanti - Guanti contro le aggressioni elettriche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche - Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Schermo facciale

2.3.15) FASI DI LAVORO

Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata
Realizzazione di accesso al cantiere
Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
Smantellamento dell'accesso al cantiere
Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)
Maneggio di materiali quali apparecchiature elettriche, lampade e simili
Lavori su parti in tensione
Trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale
Lavori stradali; Lavori su impalcature con montaggio e smontaggio di apparecchiature; Lavori in cantieri edili e in aree di deposito;
Rimozione e frantumazione di schegge; Operazioni di rimozione di vecchie apparecchiature;
Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati; Montaggio armature;
Montaggio e smontaggio ponteggi; Uso di estrattori di bulloni; Lavori su parti d'acciaio, su strutture d'acciaio di grande altezza; Lavori in apparecchi di sollevamento e gru con cestello
Rimozione vecchi corpi illuminanti montati su palo
Inserimento fili
Installazione corpi illuminanti
Collaudo impianto elettrico

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Materiali	Materiali edili in genere (tubazioni pvc, plastiche, etc)	Vedi pag. 43
	Apparecchiature elettriche, lampade ed altri manufatti	Vedi pag. 41
	Pali ed armature per illuminazione stradale	Vedi pag. 42

Attività: Rimozione vecchi corpi illuminanti montati su palo

Magnitudo del danno: 3
Probabilità del danno: 2
Valore del rischio: 6
Rumore: 64 dB

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti		
Proiezione di materiali (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (1) (2) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Attività:	Rimozione vecchi corpi illuminanti montati su palo	**Magnitudo del danno: 3** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 6** **Rumore: 64 dB**

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)	
	Elettricista	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi pag. 39
Attrezzature	Avvitatore elettrico	Vedi pag. 32
	Trapano	Vedi pag. 37
	Scale doppie	Vedi pag. 33
Impianti fissi	Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti	Vedi pag. 48
	Ponti su cavalletti	Vedi pag. 48
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35
Sorveglianza sanitaria	(2) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(1) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Attività:	Inserimento fili	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 64 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per uso di attrezzi e per contatto con materiali		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi pag. 39
Attrezzature	Sbobinatrice manuale	Vedi pag. 34
	Scale doppie	Vedi pag. 33
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso	Vedi pag. 45

Attività:	Installazione corpi illuminanti	**Magnitudo del danno: 3** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 6** **Rumore: 64 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Togliere tensione dalla rete prima di effettuare i collegamenti		
Proiezione di materiali (Trasm)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di schegge (Trasm)	Punte sempre ben affilate	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Rumore (3) (4) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art.

Attività:	Installazione corpi illuminanti	**Magnitudo del danno: 3** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 6** **Rumore: 64 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
			189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)	
	Elettricista	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi pag. 39
Attrezzature	Avvitatore elettrico	Vedi pag. 32
	Trapano	Vedi pag. 37
	Scale doppie	Vedi pag. 33
Impianti fissi	Telai di ponteggio prefabbricati, assimilabili a ponti su cavalletti	Vedi pag. 48
	Ponti su cavalletti	Vedi pag. 48
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Sorveglianza sanitaria	(4)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(3)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

Attività:	Collaudo impianto elettrico	**Magnitudo del danno: 4** **Probabilità del danno: 1** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 64 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione di non addetti	Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)	
	Elettricista	
Materiali	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi pag. 39
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35
	Tester	Vedi pag. 33

Attività:	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi pag. 43
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Attività:	Realizzazione di accesso al cantiere	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi pag. 43
	Tavole, ecc. in legno	Vedi pag. 41
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Attività:	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni		
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza		
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma		
Proiezione di schegge o materiali	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o	Occhiali	D.Lgs. 81/08

Attività:	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
(Trasm)	installare schermi paraschegge		Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del materiale (Trasm)	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Profilati e lamierati metallici	Vedi pag. 39
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35
	Avvitatore a batteria	Vedi pag. 36
	Scale doppie	Vedi pag. 33
Mezzi	Autocarro	Vedi pag. 28
Impianti fissi	Passerella telescopica snodata o cestello	Vedi pag. 47

Attività:	Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma		
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni		
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza		
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Proiezione di materiali (Trasm)		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento per caduta del	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la		D.Lgs. 81/08

Attività:	Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
materiale (Trasm)	sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità (Trasm)	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Caduta di materiali dall'alto (Trasm)	Spostare il braccio in modo uniforme evitando manovre brusche ed oscillazioni		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Profilati e lamierati metallici	Vedi pag. 39
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35
	Avvitatore a batteria	Vedi pag. 36
	Scale doppie	Vedi pag. 33
Mezzi	Autocarro	Vedi pag. 28
Impianti fissi	Passerella telescopica snodata o cestello	Vedi pag. 47

Attività:	Smantellamento dell'accesso al cantiere	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di schegge o materiali (Trasm)	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi pag. 43
	Tavole, ecc. in legno	Vedi pag. 41
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Attività:	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII

Attività:	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione Proiezione di schegge o materiali (Trasm) Ferite a terzi per caduta dall'alto (Trasm)	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Occhiali	§ 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi pag. 43
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Attività:	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)	**Magnitudo del danno: 2** **Probabilità del danno: 2** **Valore del rischio: 4** **Rumore: 77 dB**

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attività:	Maneggio di materiali quali apparecchiature elettriche, lampade e simili

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, contatto con grasso e olio		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Attività:	Lavori su parti in tensione

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni, strappi, contatto con parti in tensione		Guanti contro le aggressioni elettriche	

Attività:	Trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Taglio, strappi, perforazione, freddo		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.7
Rischi meccanici (Lavori che comportano l'uso di oggetti appuntiti e taglienti, nel caso in cui questi siano mossi in direzione del corpo; abrasioni, impigliamento in organi in movimento, operatori con seghe a catena, motoseghe, ecc.)		Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche	
Calore, ustioni		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Investimento in lavori stradali o in		Indumenti ad	

Attività:	Trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
zone di forte flusso di mezzi d'opera		alta visibilità	
Rischi termici (caldo/freddo da contatto; calore radiante; umidità; intemperie)		Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6, § 4.7

Attività:	Lavori stradali; Lavori su impalcature con montaggio e smontaggio di apparecchiature; Lavori in cantieri edili e in aree di deposito;		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Perforazione della suola (chiodi o oggetti appuntiti)		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di particelle, polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Attività:	Rimozione e frantumazione di schegge; Operazioni di rimozione di vecchie apparecchiature;		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Proiezione di particelle, polveri		Schermo facciale	

Tipologia	**Descrizione**	**Riferimenti**
Attrezzature	Avvitatore a batteria	Vedi pag. 36
	Pinza pressacavo	Vedi pag. 34
	Tester	Vedi pag. 33
	Trapano a batteria	Vedi pag. 34
	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag. 35

Attività:	Rimozione e frantumazione di schegge; Operazioni di rimozione di vecchie apparecchiature;		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Caduta di materiale dall'alto; Urto del capo con elementi pericolosi; Elettrocuzione per contatto con parti in tensione; Cariche elettrostatiche; Rischi termici, per caldo, freddo, proiezione di materiale in fusione, fiamme, ecc.;		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Attività:	Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati; Montaggio armature; Montaggio e smontaggio ponteggi; Uso di estrattori di bulloni; Lavori su parti d'acciaio, su strutture d'acciaio di grande altezza; Lavori in apparecchi di sollevamento e gru con cestello		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Tipologia	**Descrizione**	**Riferimenti**
Impianti fissi	Autocarro con Gru e Cestello di sollevamento	Vedi pag. 46

Attività:	Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati; Montaggio armature; Montaggio e smontaggio ponteggi; Uso di estrattori di bulloni; Lavori su parti d'acciaio, su strutture d'acciaio di grande altezza; Lavori in apparecchi di sollevamento e gru con cestello		
Rischi	**Misure sicurezza**	**D.P.I.**	**Misure legislative**
Offesa al capo	I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato. Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole		D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 - Allegato VIII § 4.1
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Punture, tagli, abrasioni	Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti o altri appropriati mezzi di protezione		D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 - Allegato VIII § 4.5
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi	Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di causticazione, di punture o di schiacciamento, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio. Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente		D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 - Allegato VIII § 4.6
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII

Attività:	Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati; Montaggio armature; Montaggio e smontaggio ponteggi; Uso di estrattori di bulloni; Lavori su parti d'acciaio, su strutture d'acciaio di grande altezza; Lavori in apparecchi di sollevamento e gru con cestello

Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
	instabile		

Tipologia	Descrizione	Riferimenti
Materiali	Corpi illuminanti (smontati e montati)	Vedi pag. 42
	Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	Vedi pag. 39
Mezzi	Autocarro	Vedi pag. 24
	Carrello elevatore sviluppabile o elevatore telescopico	Vedi pag. 26
	Carrello elevatore	Vedi pag. 23
	Autogru	Vedi pag. 29

3) INTERFERENZE *(All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)*

3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

C.32 - Come previsto dalla normativa, il piano di sicurezza e coordinamento va consegnato ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori per la consultazione preventiva; il medesimo processo va attivato in caso di modifiche significative da apportarsi ad essi; è loro diritto formulare, al rispettivo datore di lavoro, proposte di modifica, integrazione, ecc. sui piani.

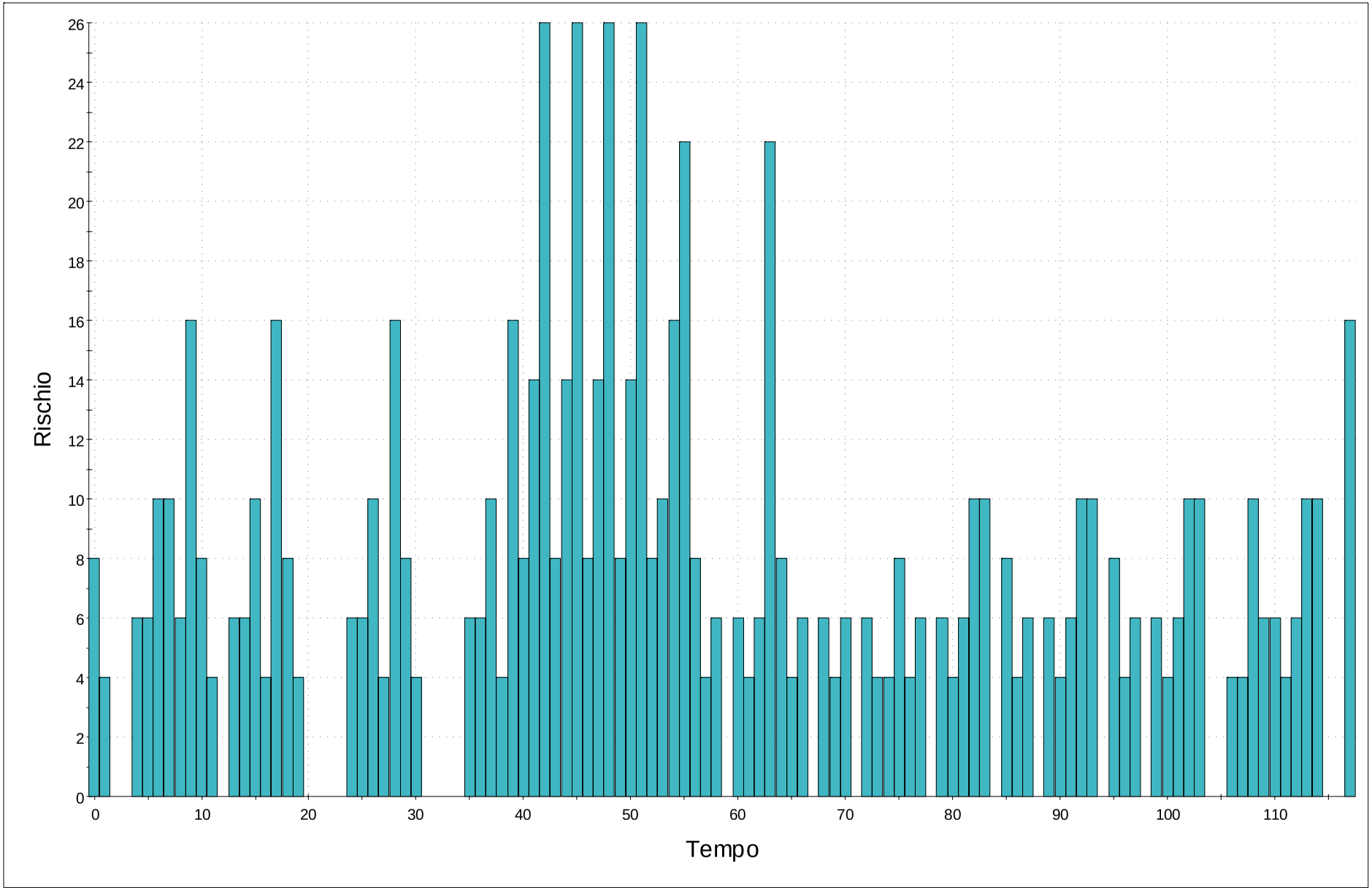
Documentazione

Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso
Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:
Documentazione a cura delle imprese:
( ) iscrizione alla C.C.I.A.A.
( ) denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
( ) certificati regolarità contributiva INPS - INAIL - Cassa Edile
( ) registro degli infortuni
( ) libro matricola dei dipendenti
( ) dichiarazione di cui all'art.3, comma 8 del D.LGS. 494/96 e successivo D.L. 528/99 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali)
( ) documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 626/94, con riferimento all'attività di cantiere
( ) cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti riportati nel par. 1.2
Documentazione a cura del committente:
( ) notifica preliminare di cui all'art.11 del D. Lgs. 494/96 e successivo D.L. 528/99

Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:
( ) libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg
( ) copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg
( ) verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
( ) verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg
( ) dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio
( ) copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi
( ) disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
( ) progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze sup. a 20 m
( ) dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere
( ) segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche
( ) denuncia all'ISPESL degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (Modello A)
( ) denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
( ) libretti d'uso e manutenzione delle macchine
altri documenti SI ( ) NO ( ) :

3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO


Rischio
Tempo
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110

3.3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.22 - In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:	***In caso di richiesta di intervento,il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:***
1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente **2. Indirizzo preciso del cantiere** **3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere** **4. Telefono del cantiere richiedente** **5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)** **6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)** **7. Locale o zona interessata all'incendio** **8. Materiale che brucia** **9. Nome di chi sta chiamando** **10. Farsi dire il nome di chi risponde** **11. Annotare l'ora esatta della chiamata** **12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere**	**1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente** **2. Indirizzo preciso del cantiere** **3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere** **4. Telefono del cantiere richiedente** **5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)** **6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)** **7. Nome di chi sta chiamando** **8. Farsi dire il nome di chi risponde** **9. Annotare l'ora esatta della chiamata** **10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere**

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

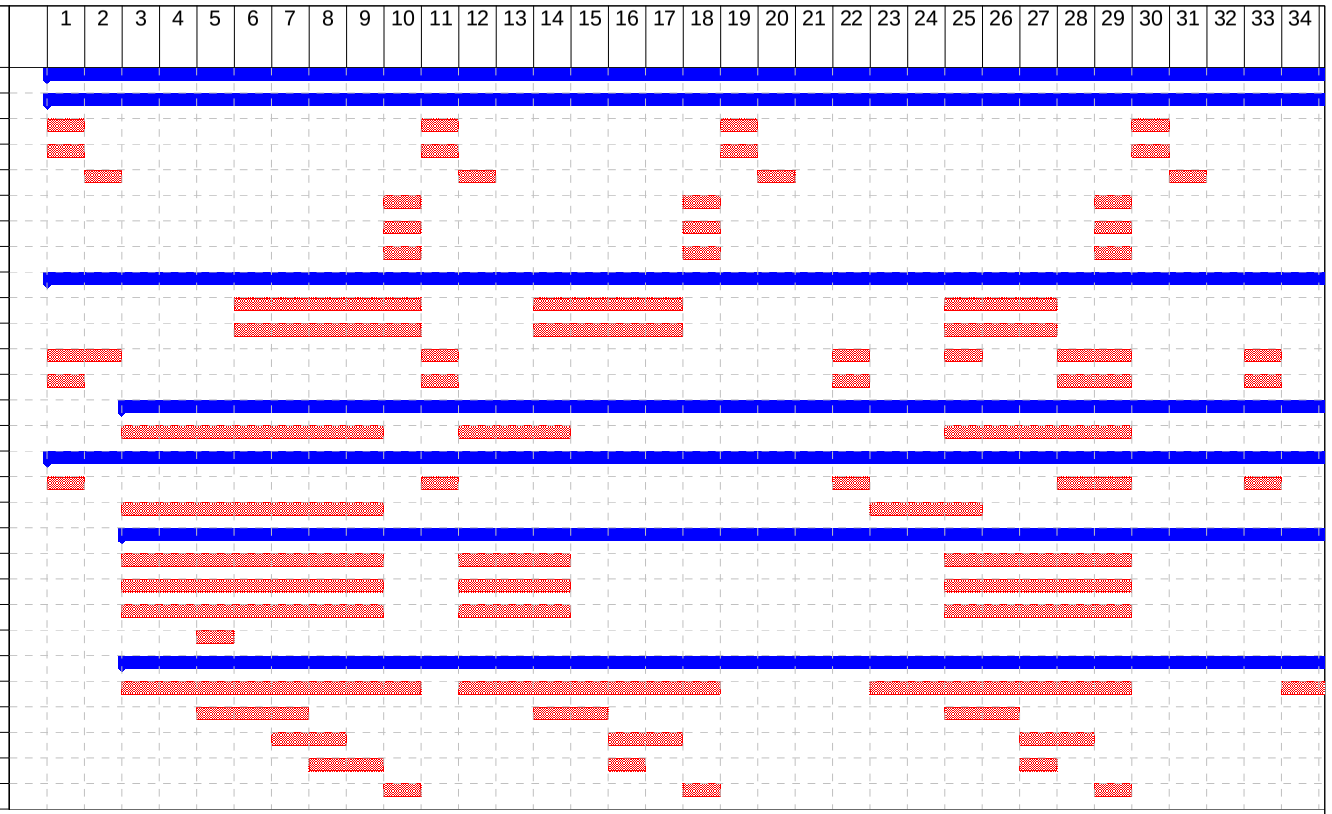
Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO OLBIA	**0789/542019** **115**
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO OLBIA	**0789/552245 / 201 / 262** **118**
	GUARDIA MEDICA PORTO S. PAOLO via De Amicis snc	**0789 /41060**
	AMBULATORIO PUBBLICO OLBIA	**0789/41697**
	FARMACIA PORTO S. PAOLO via Cuccheddu n. 1	**0789/415014**
Forze dell'ordine	CARABINIERI	**0789/40566 -533** **112**
	POLIZIA MUNICIPALE DI PORTO S. PAOLO	0789/415013
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	**...**
	ENEL **800900800**	**803500**
	GAS - Segnalazione guasti	**...**
Altri numeri	Chiamate urgenti	**197**
	ASL territoriale S.P.R.E.S.A.L. Asl. n°2 Olbia	**0789 552186 - 187 - 196**
	Direzione Provinciale del Lavoro Sassari	**079/2850200**
	S.P.R.E.S.A.L. OLBIA	**0789 552186 - 187 - 196**
	A.S.L. N° 2 CENTRALINO OLBIA	**0789/552200**
	Ufficio tecnico del comune di Loiri Porto S. Paolo	**0789/481111**
	Committente	**0789 481116**
	Responsabile dei lavori Geom. Mario Mossoni R.U.P.	
	Progettista Geom. Francesco Serra; Ing. Antonio Serra	**079/4816887 Cell. 3475466767;**

3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)

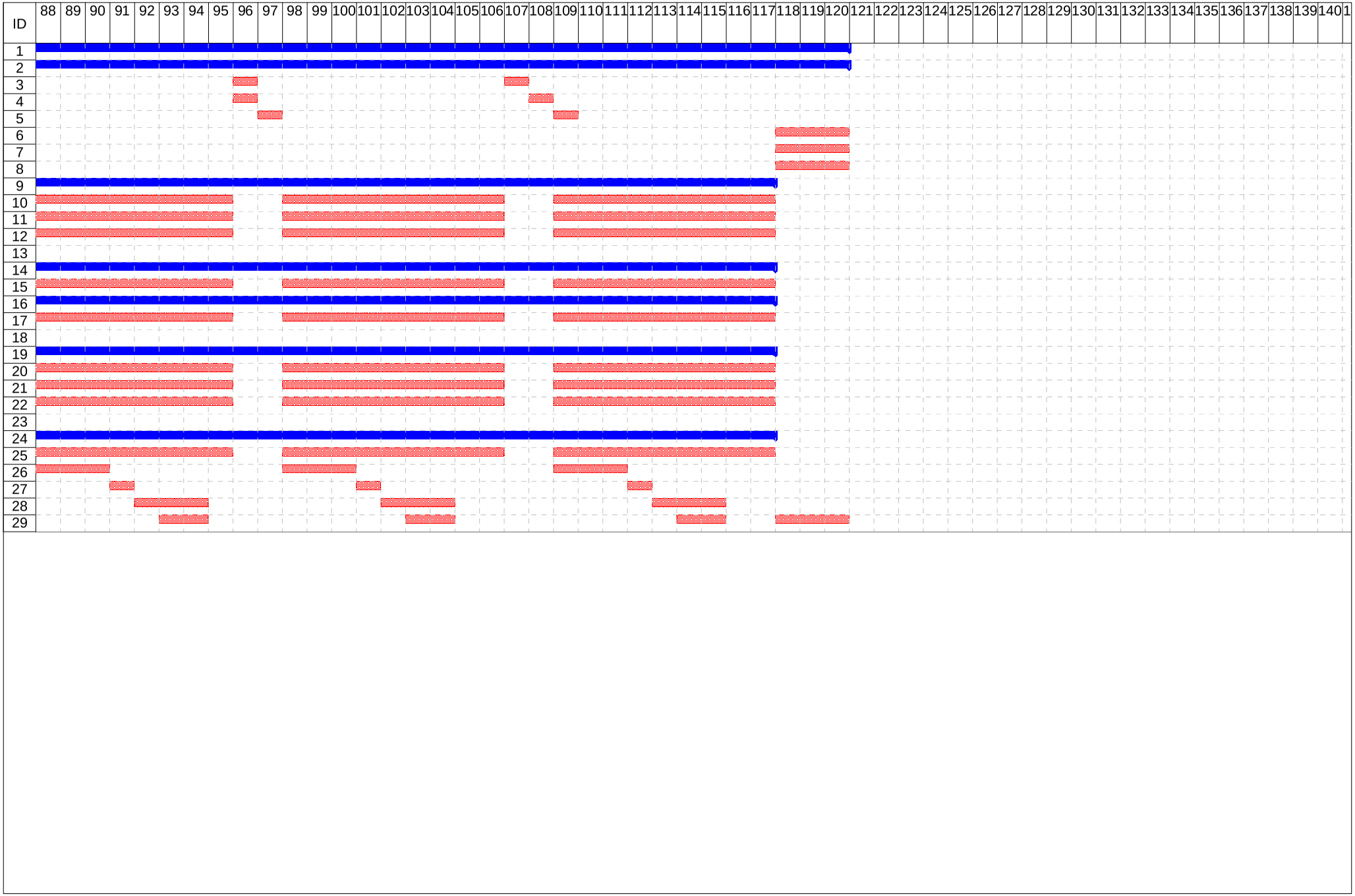
Evento	Chi chiamare	N telefonico
		079569020 - 3477588198
	Coordinatore in fase di progetto Geom. Francesco Serra	**079/4816887 Cell. 3475466767**
	Responsabile di cantiere	**...**
	Capo cantiere	**...**
	Responsabile del servizio di prevenzione	**...**
	Direttore dei lavori Geom. Francesco Serra; Ing. Antonio Serra	**079/4816887 Cell. 3475466767; 079569020 - 3477588198**
	Coordinatore in fase di esecuzione Geom. Francesco Serra	**079/4816887 Cell. 3475466767**

4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI *(All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)*

ID	Nome	Durata: 120,00 (g)
1	Fasi di lavoro	120g
2	Opere generali di sistemazione del cantiere	120g
3	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro	15g
4	Realizzazione di accesso al cantiere	15g
5	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per	15g
6	Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di	13g
7	Smantellamento dell'accesso al cantiere	13g
8	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)	13g
9	Protezione delle mani	117g
10	Maneggio di materiali quali apparecchiature elettriche,	70g
11	Lavori su parti in tensione	70g
12	Trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche	66g
13	Protezione del corpo	19g
14	Protezione degli arti inferiori	115g
15	Lavori stradali; Lavori su impalcature con montaggio e	75g
16	Protezione degli occhi e del viso	117g
17	Rimozione e frantumazione di schegge; Operazioni di	66g
18	Attrezzature portatili	10g
19	Protezione del capo	115g
20	Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e	75g
21	Utilizzo di impianti di sollevamento e movimentazione	78g
22	Gruisti e imbracatori (rischi generici da considerare nelle	78g
23	Cavi elettrici etc	1g
24	Trasporto e movimentazione	115g
25	Trasporto e movimentazione circolante su strada	90g
26	Rimozione vecchi corpi illuminanti montati su palo	33g
27	Inserimento fili	23g
28	Installazione corpi illuminanti	28g
29	Collaudo impianto elettrico	23g



ID
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29


ID
88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

Zona		Rumore																																	
ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1			80				64	64	67	67	64	80	80			64	64	67	64	80	80						64	64	67	64	80	80				

| | Rumore | | |

| | Rumore | | |

5) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA

IMPRESA:
Per la realizzazione di:
01) IMPRESA 1
Attività:

IMPRESA:
Per la realizzazione di:

INDICE GENERALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08) pag. 3
1.1) DATI GENERALI pag. 3
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA pag. 3
1.3) IMPRESE pag. 4
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08) pag. 6
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08) pag. 6
2.1.1) LAYOUT DEL CANTIERE pag. 6
2.1.2) ZONE pag. 8
2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO pag. 8
2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO pag. 9
2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI pag. 10
2.1.6) URBANISTICA pag. 10
2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE pag. 10
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08) pag. 11
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE pag. 11
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE pag. 11
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE pag. 11
2.2.4) SERVIZI pag. 11
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali pag. 11
2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso pag. 12
2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE pag. 12
2.2.6) IMPIANTI pag. 12
2.2.6.1) Reti principali di elettricità pag. 12
2.2.6.2) Reti principali di altro tipo (completare con definizione) pag. 12
2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I. pag. 13
2.2.7.1) Impianti fissi pag. 13
2.2.7.2) Mezzi pag. 13
2.2.7.3) Materiali pag. 14
2.2.7.4) Attrezzature pag. 15
2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I) pag. 15
2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI pag. 15
2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE pag. 15
2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI pag. 15
2.2.11) PARCHEGGIO DIPENDENTI pag. 15
2.2.12) POSTI FISSI DI LAVORO pag. 15
2.2.13) GESTIONE RIFIUTI pag. 16
2.2.13.1) Stoccaggio dei rifiuti pag. 16
2.2.13.2) Smaltimento dei rifiuti pag. 16
2.2.14) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI pag. 16
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08) pag. 19
2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE pag. 19
2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI pag. 19
2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO pag. 19
2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE pag. 19
2.3.5) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE pag. 19
2.3.6) MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA pag. 22
2.3.7) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI pag. 22
2.3.8) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DURANTE LE SOSPENSIONI DEI LAVORI pag. 22
2.3.9) DISPOSIZIONI PER LE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE E CONTROLLO DA ATTUARE ALLA RIPRESA DEI LAVORI pag. 22
2.3.10) MEZZI pag. 23
2.3.11) ATTREZZATURE pag. 32
2.3.12) MATERIALI pag. 39
2.3.13) IMPIANTI FISSI pag. 45
2.3.14) DPI pag. 49
2.3.15) FASI DI LAVORO pag. 50
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08) pag. 60
3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA pag. 60
3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO pag. 61
3.3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI pag. 63
4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08) pag. 66
5) ELEMENTI DEL CANTIERE FASI E ATTIVITÀ LAVORATIVE SUDDIVISI PER IMPRESA pag. 73

Indice ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata pag. 53
Realizzazione di accesso al cantiere pag. 53
Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci pag. 53
Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori pag. 54

provvisori negli incroci
Smantellamento dell'accesso al cantiere pag. 55
Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) pag. 55
Maneggio di materiali quali apparecchiature elettriche, lampade e simili pag. 56
Lavori su parti in tensione pag. 56
Trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale pag. 56
Lavori stradali; Lavori su impalcature con montaggio e smontaggio di apparecchiature; Lavori in cantieri edili e in aree di deposito; pag. 57
Rimozione e frantumazione di schegge; Operazioni di rimozione di vecchie apparecchiature; pag. 57
Lavorazioni sopra, sotto o in prossimità di impalcature e posti di lavoro sopraelevati; Montaggio armature; Montaggio e smontaggio ponteggi; Uso di estrattori di bulloni; Lavori su parti d'acciaio, su strutture d'acciaio di grande altezza; Lavori in apparecchi di sollevamento e gru con cestello pag. 58
Rimozione vecchi corpi illuminanti montati su palo pag. 50
Inserimento fili pag. 51
Installazione corpi illuminanti pag. 51
Collaudo impianto elettrico pag. 52